

ANNEE 1970

THESE

N^o

534

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

P A R

Philippe DAGORET de FRANCAIS de BOISGISSON

Né le 15 mai 1942 à NEVERS (Nièvre)

Interne des Hôpitaux de Paris

Attaché Assistant d'Anatomie à la Faculté

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE :

BILHARZIOSE URINAIRE ET LITHIASSE VESICALE

Président : M. R. KUSS. Professeur

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1970

THESE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

P A R

Philippe DAGORET de FRANCAIS de BOISGISSON

Né le 15 mai 1942 à NEVERS (Nièvre)

Interne des Hôpitaux de Paris

Attaché Assistant d'Anatomie à la Faculté

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE :

BILHARZIOSE URINAIRE ET LITHIASÉ VÉSICALE

Président : M. R. KUSS. Professeur

EDITIONS A. G. E. M. P.



40 RUE PASCAL PARIS

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

THESE

DOCTORAT EN MEDECINE



A la mémoire de mon père,

A ma mère,

A ma grand'mère.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550210_0009

A notre Maître

Monsieur le Professeur René KUSS

Professeur de Pathologie Chirurgicale

Qui a bien voulu accepter la présidence
de notre thèse.

A mes amis

B. et C. ALEPEE,

YO LAM THANH,

Jacques PRUDENT,

J.F. et Ph. VINCENEUX,

J. FEILLARD,

J.P. RYST,

G. SANNIER,

J.F. et M. GIPOULON,

B. JOLIBERT,

Ils m'ont tracé la voie et ont su diriger
mes pas.

A mes collègues de salle de garde.

Aux Docteurs :

J.P. LASSAU

Qui m'a permis d'acquérir des rudiments
d'anatomie.

A. LETESSIER

A travers la Gynécologie, il m'a montré
beaucoup de chirurgie.

A nos Maîtres d'Internat :

Monsieur le Docteur DAVID,
Monsieur le Docteur BERMAN,

Qu'ils trouvent ici toutes nos marques
d'affection.

Monsieur le Docteur JAMAIN,
Monsieur le Docteur LEBEL,
Monsieur le Professeur PORIN,

Vous avez été le premier patron d'un
interne exilé que vous avez su vous atta-
cher, vous m'avez appris beaucoup de cho-
ses qui ne sont pas dans les livres et
vous m'avez donné un peu de votre bon sens.

A nos Maîtres d'Externat :

Monsieur le Docteur SAUVAGE,
Monsieur le Professeur DAVID,
Monsieur le Professeur Agrégé PERTUISSET,
Monsieur le Professeur Agrégé ABOULKER,
Monsieur le Professeur Agrégé HIRSCH,
Monsieur le Professeur Agrégé EDELMANN,
Monsieur le Professeur Agrégé BOUTELIER,
Monsieur le Docteur UHRY,
Monsieur le Docteur BLOCH-MICHEL,
Monsieur le Professeur CROSNIER,
Monsieur le Professeur HOUSSET.

P L A N

- Introduction.
- Fréquence et répartition de la bilharziose uro-génitale dans le monde.
- Parasitologie-Epidemiologie.
- Anatomie pathologique.
- Les problèmes soulevés par l'association d'une lithiase vésicale à une bilharziose urinaire.
 - 1 - Fréquence,
 - 11 - Les lésions bilharziennes sous jacentes à la lithiase,
 - 111 - La lithiase vésicale.
 - IV - Conditions d'apparition de la lithiase dans l'évolution de la Bilharziose uro-génitale.
 - V - Retentissement de la lithiase vésicale et de l'obstacle sous jacent éventuel.
 - V1 - Diagnostic.
 - V11 - Traitement.
- Observations.
- Conclusions.

I N T R O D U C T I O N

La Bilharziose uro-génitale est une maladie parasitaire due à un ver trématode : *Schistosoma Haematobium*.

Jadis observée uniquement en zone d'endémie, elle a vu son importance croître subitement en Europe et particulièrement en France avec l'arrivée de travailleurs africains issus de la zone d'endémie et qui représentent la quasi-totalité des sujets atteints de bilharziose uro-génitale vues en France.

Si les problèmes posés par le traitement de la Schistosomiase ne sont pas encore résolus en Afrique, par contre, en France, il semble qu'avec l'introduction de substances médicamenteuses dont l'activité vis à vis du parasite est de plus en plus efficace, on soit en mesure de guérir la Schistosomiase contractée outre-mer; en effet, le produit actuellement le plus utilisé, car le plus efficace, le Niridazole tue les schistosomes adultes en enraye l'évolution de la maladie.

En fait, si le traitement médicamenteux à visée étiologique est capable de supprimer la prolifération parasitaire, il n'est absolument pas en mesure d'en supprimer les conséquences histologiques qui sont dominées par une évolution spontanée de la bilharziose vers la sclérose, laquelle, lorsqu'elle intéresse une portion de la voie excrétrice est capable d'aboutir à des retentissements sur la fonction rénale, dont l'aboutissant peut être la mort par insuffisance rénale. Ceci répétons le , en l'absence de prolifération parasitaire. Donc même guérie, la bilharziose est encore capable de menacer la voie excrétrice et la fonction rénale.

On comprend que ces lésions cicatricielles scléreuses, lorsqu'elles intéressent la vessie et surtout l'uretère aient attiré l'attention des urologues, dont les publications, de plus en plus nombreuses, concernent essentiel-

lement des interventions soit d'exérèse en cas de rein détruit, soit surtout à visée conservatrice intéressant la vessie et surtout l'uretère. On peut dire que l'attitude chirurgicale vis à vis de la bilharziose se rapproche de celle adoptée vis à vis de la tuberculose uro-génitale, dont les conséquences, vis à vis de la voie excrétrice sont les mêmes.

Par contre, il semble qu'il n'y ait eu que peu de publications concernant la chirurgie du bas appareil bilharzien. Or, la survenue d'une lithiase vésicale chez un bilharzien en n'est pas sans soulever certains problèmes étiologiques, diagnostiques et thérapeutiques que nous allons essayer d'exposer à propos de deux observations de lithiase vésicale chez des bilharziens, recueillis dans le Service d'Urologie du Centre Hospitalier de Saint Denis (Docteur DAVID et Docteur BERMAN).

FREQUENCE ET REPARTITION DE LA BILHARZIOSE URO-GENITALE
DANS LE MONDE

Afin de mieux cerner le problème, il faut tout d'abord préciser :

- d'une part les régions du globe où sévit la Bilharziose uro-génitale à *Schistosoma Haematobium*.
- d'autre part qu'elle en est la fréquence approximative.

A - Il existe une vaste zone d'endémie qui recouvre toute l'Afrique, mais essentiellement l'Afrique Noire et singulièrement l'Afrique Noire francophone. Le deuxième foyer est représenté par le Moyen Orient et l'Egypte où l'affection est connue depuis l'antiquité, reste une des premières régions atteintes.

Mais, et ceci est un fait relativement nouveau, la Bilharziose uro-génitale peut être observée en dehors de la zone d'endémie. D'une part parce que nombre d'Européens se rendent en voyage dans la zone d'endémie, d'autre part, surtout parce que nombre d'Africains issus de la zone d'endémie viennent travailler en France; "important" ainsi la maladie, qui disons le tout de suite ne peut pas être acquise en Métropole. (22-23)

B - La fréquence de la Bilharziose uro-génitale est ainsi fonction du lieu considéré.

En zone d'endémie on la rencontre essentiellement en milieu rural où elle sévit à l'état chronique, la réinfestation étant permanente.

On estime le nombre des Bilharziens à 250.000.000 (5) dans le monde actuellement. Leur répartition est bien sur variable mais en Egypte elle atteint 80% de la population dans certains districts, et au Mali on situe son pourcentage entre 40 et 60% de la population. (5 - 12).

En France bien sur la Bilharziose est beaucoup plus rare et ne peut pas être envisagée avec la même optique qu'en zone d'endémie où elle représente un véritable fléau social.

Si parfois un diagnostic de Bilharziose uro-génitale est porté devant un sujet originaire de métropole, on retrouvera toujours la notion d'un séjour en zone endémique, et de toute façon cette éventualité reste rare.

C'est habituellement chez un Africain issu de la zone d'endémie qu'est reconnue la Bilharziose en France. En effet, on estime à environ 450.000 (22) le nombre de travailleurs africains en France et il semble que ce chiffre ira en augmentant.

Chez ces africains issus pour la plupart de Mauritanie, du Sénégal et surtout du Mali, la fréquence de la Schistosomiase est grande, puisque sur 1000 dossiers de Noirs Africains, GENTILINI (23) relève 452 bilharzioses, soit environ 50%. IMBERT (24) sur 2500 dossiers de Noirs Africains relève 751 bilharzioses urinaires, soit un peu moins de 30%.

On peut ainsi situer aux alentours de 40% le nombre d'Africains atteints de bilharziose urinaire. Cette fréquence impose donc une recherche systématique de cette affection.

Au centre Hospitalier de Saint Denis où le pourcentage d'africains hospitalisés est important, dû vraisemblablement à l'industrialisation du secteur, nous avons adopté la cystoscopie systématique chez tout travailleur africain hospitalisé, quel que soit le motif de l'hospitalisation.

C - Tout ceci explique la différence des problèmes posés par la bilharziose uro-génitale en France et en Afrique.

En zone d'endémie en effet le problème se pose à l'échelon national dans un pays aux ressources souvent limitées, où le but visé est plus l'éradication du parasite et de ses hôtes intermédiaires que le traitement individuel.

En France, par contre, où les risques d'infestation sont nuls et l'infrastructure médicale meilleure, la découverte d'une bilharziose chez un africain pose un problème envisagé à l'échelon individuel, qui sera résolu en poussant les investigations au maximum. Ceci explique sans doute que la bilharziose soit plus "chirurgicale" en France qu'au Mali par exemple.

PARASITOLOGIE - EPIDEMIOLOGIE

Nous rappellerons brièvement que le parasite responsable de la bilharziose uro-génitale est *Schistosoma Haematobium*, ver trématode à sexes séparés. Exceptionnellement il s'agit de *Schistosoma Mansoni*.

L'homme est l'hôte normal du parasite. Il héberge les vers adultes dans son système veineux.

Les femelles pondent leurs oeufs dans les veines de l'appareil urogénital, surtout dans les veines vésicales.

L'accumulation des oeufs et leur action lytique font éclater les capillaires dont le contenu se répand dans la sous-muqueuse.

A ce stade les oeufs peuvent soit être éliminés dans les urines, soit mourir sur place et se calcifier en provoquant une sclérose des parois de l'organe intéressé.

Dans le milieu extérieur, l'oeuf éliminé dans les urines va poursuivre le cycle du parasite. L'oeuf doit rencontrer de l'eau à température suffisante pour pouvoir se transformer en miracidium lequel va parasiter un hôte intermédiaire mollusque (Planorbe, *Bullinus* ou *Physopsis*), chez ce mollusque, il se transforme en cercaire.

Ce sont les cercaires qui infestent l'homme, habituellement par effraction cutanée.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les lésions de la bilharziose uro-génitale sont dues à la présence des oeufs de parasite dans les tissus.

Mais dans ces lésions, il faut distinguer les lésions spécifiquement bilharziennes, des lésions cicatricielles, et des lésions inflammatoires non spécifiques qui s'observent à des degrés variables et à des stades variables de la maladie.

A - Les lésions de la Bilharziose urinaire.

1 - Sont surtout vésicales. Du moins l'atteinte de la vessie dans la bilharziose est la plus anciennement et la mieux connue, car elle représente un argument diagnostique essentiel puisqu'elle est visible et cystoscopie. Les lésions siègent par ordre de fréquence, d'abord sur trigone et bas fond vésical puis sur les faces latérales enfin rarement sur la calotte. Dans ces lésions vésicales il faut distinguer les lésions spécifiques permettant d'affirmer le diagnostic en cystoscopie, des lésions non spécifiques. (31 - 32)

Les lésions spécifiques sont groupées en 3 stades évolutifs :

- les lésions primaires sont représentées par l'oeuf de bilharzie entouré d'une atmosphère réactionnelle discrète.

En cystoscopie, elles apparaissent comme de minuscules points brillants de la taille d'une tête d'épingle, en "grain de semoule", groupés en plage et donnant une image de "sucre en poudre" ou de "sable mouillé".

- les lésions secondaires représentent la confluence des lésions primaires et donnent en cystoscopie un aspect en "grain d'acné" ou "en grain de riz", réalisé par une bosselure blanc jaunâtre.

- les lésions tertiaires sont essentiellement représentées par le Bilharziome, tumeur rouge sombre, granuleuse, appelée "tumeur framboisée". Rarement est observé l'aspect d'un papillome banal dont seule l'histologie pourrait affirmer l'étiologie bilharzienne.

En réalité cette distinction en trois stades est schématique, car habituellement, du fait de la réinfestation permanente, ces lésions spécifiques sont diversement associées.

Les lésions vésicales non spécifiques sont la traduction soit de réactions inflammatoires contemporaines de la phase aigüe, soit de phénomènes de cicatrisation. Ces modifications non spécifiques peuvent intéresser la muqueuse vésicale qui peut être simplement congestive et hypervascularisée, parfois elle est ecchymotique et hémorragique, rarement elle est le siège d'ulcérations ou d'œdème bulleux par surinfection.

Surtout ces altérations non spécifiques peuvent atteindre les orifices urétéraux, soit par l'intermédiaire de lésions de la muqueuse vésicale avoisinante, soit par sclérose des orifices qui peuvent être rigides en "tuyau de pipe" ou béants, en "trou de golf".

Enfin des modifications de la capacité vésicale secondaire à la sclérose peuvent se voir. Soit que la vessie soit trop grande en amont d'une sclérose cervicale, soit plus rarement qu'elle soit petite par sclérose et rétraction vésicale.

II - Les lésions urétérales sont plus récemment connues. Certes elles n'ont pas la bruyance et la valeur diagnostique des lésions vésicales, mais elles conditionnent pratiquement tout le pronostic.

L'infiltration parasitaire peut en effet en atteignant la paroi urétérale aboutir à des sténoses intéressant surtout le tiers inférieure, dont le risque est la dilatation du haut appareil et la perte du rein. Il semble que l'atonie urétérale simple, soit plus rarement en cause dans la genèse des atteintes du haut appareil.

III - Quant aux lésions rénales, elles sont exceptionnellement bilharziennes et le plus souvent la conséquence du retentissement d'un obstacle urétéral.

IV - Citons enfin les atteintes uréthrales, nous y reviendrons plus loin.

B - L'atteinte génitale au cours de la bilharziose uro-génitale est certes moins importante, mais n'est pas sans intérêt, nous le verrons.

Chez l'homme on constate parfois des orchi-épididymite bilharziennes, plus rarement des funiculites. Mais il faut insister sur la possibilité de prostatites bilharziennes. Enfin depuis SERAFINO (8) on sait la fréquence de l'atteinte des vésicules séminales et son rôle possible dans l'apparition d'une dilatation urétérale.

Chez la femme, il semblerait que Schistosoma Haematobium soit moins souvent responsable que Schistosoma Mansoni de lésions utéro-annexielles et cervico-vaginales rencontrées en zone d'endémie. (GELFAND cité dans 8).

Dans ce rappel anatomo-pathologique, il faut souligner d'une part l'association variable de toutes ces lésions chez un même malade en rappelant que l'atteinte vésicale en est presque le dénominateur commun. D'autre part que ce sont surtout les lésions urinaires qui sont bien connues en Métropole, les lésions génitales ayant surtout été décrites dans des publications africaines.

LES PROBLEMES SOULEVES PAR L'ASSOCIATION d'UNE BILHARZIOSE
URINAIRE A UNE LITHIASSE VESICALE

Les problèmes posés par l'association d'une lithiasse vésicale à une bilharziose urinaire sont nombreux.

Tout d'abord quelle est la fréquence de l'association.

Ensuite, il faut envisager le type des lésions bilharziennes observées en cas de lithiasse vésicale surajoutée, lésions bilharziennes qu'il faut analyser au niveau de la vessie mais aussi au niveau du reste de l'arbre urinaire.

Le problème suivant est celui des caractéristiques et du mode de formation de la pierre en cas de bilharziose.

Enfin seront envisagés les problèmes diagnostiques puis thérapeutiques.

1 - FREQUENCE

Le premier problème qui se pose en effet est celui de la fréquence de la lithiasse vésicale dans le cadre de la bilharziose, et dans le cadre de ses complications lithiasiques.

Si on répartit les statistiques trouvées dans la littérature et la notre en 3 groupes d'origine; on obtient les chiffres suivants :

Afrique Noire :

- PELLEGRINO (27) sur 80 U.I.V. de bilharziens trouve 4 lithiases vésicales soit 5%.
- Nous-mêmes sur 213 bilharziens africains avons trouvé 2 lithiases vésicales soit 1%.

Afrique du Sud :

- CHAPMAN en 14 années trouve 4 lithiases vésicales (48).
- FORSYTH (39) sur 824 bilharziens trouve 3 lithiases vésicales soit environ 0,3%.

Moyen Orient :

- JAMES (49) sur 13 bilharziens originaires d'Arabie trouve 1 lithiasse vésicale soit environ 8%.

On voit que dans l'ensemble la lithiase vésicale est assez rarement associée à la bilharziose. On sait que cette complication est beaucoup plus fréquente en Egypte qu'en Afrique Noire, néanmoins les publications récentes venant de ce pays n'en font guère mention.

Le deuxième problème qui se pose est celui de la fréquence de la lithiasse vésicale dans le cadre des complications lithiasiques de la bilharziose urogénitale. En groupant à nouveau les différentes publications en 3 groupes on obtient :

Afrique Noire :

- PERPUIS et coll. (38) sur 11 lithiases en dénombre 3 dans la vessie, soit 27%.
- PINON dans sa thèse (28) constate 5 lithiases dont aucune vésicale sur 300 U.I.V. de bilharziens.
- CARAYON (35) dans 31 bilharzioses compliquées observé 6 lithiases vésicales sur un total de 9 lithiases urinaires, soit 66%.
- PELLEGRINO (27) constate 4 lithiases, toutes vésicales sur 80 U.I.V. de bilharziens.

Egypte :

- EL BADAWI (37) colligeant 86 bilharziomes, trouve 24 lithiases associées sans malheureusement préciser leur siège respectif urétéral ou vésical.
- FAM et LE GOLVAN (40) sur 12 lithiases chez des bilharziens en trouvent 2 vésicales soit 11%.

Afrique du Sud :

- FORSYTH (44) à propos de 6 bilharzioses compliquées trouve une lithiase urétérale, mais pas de lithiase vésicale.

De ces chiffres et pourcentages extrêmement variables et sans grande valeur statistique, on peut néanmoins conclure que dans le cadre des lithiases observées en Afrique Noire, la lithiase vésicale occupe un bon pourcentage comme le dit CARAYON (35).

11 - LES LÉSIONS BILHARZIENNES SOUS JACENTES A LA LITHIASE

A - Les lésions vésicales doivent être envisagées en premier lieu puis-
que le calcul y est situé.

Ces lésions sont celles de toute bilharziose vésicale, spécifique ou non. On conçoit que les lésions non spécifiques puissent être majorées par l'existence du calcul. Mais surtout les lésions vésicales sont celles d'une Bilharziose qui évolue depuis suffisamment de temps pour avoir créé un obstacle cervical ou des formations endovésicales susceptibles de former un point de départ à l'apparition du calcul (voir plus loin).

B - Les lésions du haut appareil urinaire associées doivent être précises. En effet, il est bien évident que, survenant à un stade avancé de la maladie, la lithiase vésicale va avoir d'autant plus de chance d'être associée à d'autres atteintes uro-génitales de la maladie.

Ceci soulève le problème de l'état du haut appareil en fonction de l'importance des lésions vésicales.

Or l'importance des lésions vésicales peut être appréciée par 2 éléments : d'une part les données cystoscopiques, qui renseignent essentiellement sur la prolifération parasitaire, d'autre part l'existence de calcifications vésicales qui témoigne essentiellement de l'ancienneté de la maladie (SERAFINO, 8). Ces calcifications sont spontanément visibles sur les clichés sans préparation de l'arbre urinaire.

Pour CHEYNET (11) ainsi que pour PELLEGRINO et GIUDICELLI (27) les calcifications vésicales signent la gravité de la maladie au même titre que l'ancienneté de l'**infestation** parasitaire car elles vont généralement de pair avec une atteinte du haut appareil décelable à l'U.I.V.

Pour PINON (28) ces calcifications vésicales s'accompagnent également souvent de calcifications urétérales et d'atteinte du haut appareil, mais pour lui "l'aspect endoscopique vésical semble varier en raison inverse de la gravité du retentissement sur le haut appareil". Ce en quoi nous partageons son opinion. En effet, bien souvent telle bilharziose vésicale floride présente une U.I.V. peu modifiée alors qu'une vessie discrètement cicatricielle s'accompagne d'une dilatation importante du haut appareil.

Donc des 2 critères permettent d'apprécier l'importance de l'atteinte vésicale, seule l'existence de calcifications de la paroi de la vessie doit être retenue comme élément augmentant les chances d'atteinte du haut appareil.

III - LA LITHIASSE VESICALE

A - Sa nature

Le plus souvent il s'agit d'une lithiasse calcique : oxalate ou phosphate de calcium, pure ou réalisant un calcul mixte (PELLEGRINO, GIUDICELLI, 27).

Nous n'avons pas retrouvé d'observation citant des calculs de nature différente.

B - Le nombre des calculs, on le conçoit est variable.

Habituellement il s'agit d'un calcul unique (PELLEGRINO 27 - PERPUIS et coll. 38). Mais parfois existent plusieurs calculs (CARAYON 35).

C - La taille de la pierre est elle aussi variable. A ce sujet nous voudrions insister sur la fréquence avec laquelle nous avons noté au cours de cystoscopies à visée diagnostique faites chez des bilharziens, l'existence de petits calculins asymptomatiques.

Mais habituellement les calculs posant des problèmes chirurgicaux sont des calculs volumineux. Dans l'éventualité de calculs multiples, CARAYON (35) précise qu'habituellement existe un calcul volumineux associé à d'autres plus petits.

D - La mobilité de ce ou de ces calculs est variable.

Il peut être libre dans la cavité vésicale reposant le plus souvent sur la ligne médiane sur la face postérieure de la vessie.

Mais, de par les réactions inflammatoires que sa présence et celle de la bilharziose peuvent entraîner, il peut être enchatonné dans la muqueuse.

Nous n'avons jamais relevé d'observation de calcul intra-diverticulaire.

IV - CONDITIONS d'APPARITION de la LITHIASSE VESICALE DANS l'EVOLUTION DE LA BILHARZIOSE URO-GENITALE .

A - l'apparition d'une lithiasse urinaire suppose l'existence d'une trame protéique sur laquelle viennent se déposer des cristaux minéraux ou organiques (ZECH 57). Deux conditions essentielles peuvent réunir les circonstances d'apparition de ces 2 facteurs : la STASE urinaire et l'INFECTION urinaire.

Dès lors, il faut admettre que l'apparition d'une lithiase vésicale chez un bilharzien relève de l'un ou des deux processus.

1 - l'infection urinaire est fréquente dans la bilharziose. SEPAFINO (8) l'estime à 40% sur 100 cas de Bilharzioses uro-génitales (40 urocultures positives). J.C. IMBERT (24) sur 751 bilharziens retrouve 70 protéinuries soit 9,5%. Mais encore faut-il distinguer dans ces protéinuries celles qui signalent l'infection, de celles simplement dues à l'hématurie ou à la leucocyturie sans pyurie.

MARILL (25) en Mauritanie retrouve chez 395 bilharziens avérés 357 protéinuries soit 90%. Certes là aussi le chiffre de protéinuries signant une pyurie doit être moindre, mais il n'en reste pas moins que la fréquence de l'infection urinaire est grande dans la bilharziose vésicale.

Cette fréquence s'explique par l'importance habituelle des lésions endo-vésicales : ulcérations muqueuses, nodules bilharziens, bilharziomes faisant saillie dans la lumière mais aussi lâchage d'oeufs dans la cavité vésicale (38), toutes lésions qui vont former un point d'appel à la lithiase par le biais de l'infection.

Signalons néanmoins l'intéressante observation de CHAPMAN (48) qui signale un cas de calcul vésical développé sur un bilharziome calcifié tombé dans la lumière vésicale.

Signalons également que nous n'avons pas retrouvé dans la littérature d'observation de calcul vésical formé ailleurs que dans la vessie, par exemple dans les cavités du haut appareil et qui aurait secondairement migré dans la vessie. Quand on connaît le mécanisme d'apparition des pierres du haut appareil, qui siègent en amont d'un obstacle urétéral, on comprend pourquoi aucun cas n'en a été relaté.

2 - Le deuxième facteur d'apparition de la lithiase vésicale est la stase vésicale.

Cette stase est toujours secondaire à un obstacle qui devant une lithiase vésicale doit être recherché au niveau de la région cervico-uréthro-prostatique.

a) Dans certains cas l'obstacle n'a aucun rapport avec la bilharziose, qu'il s'agisse d'un rétrécissement urétral d'origine inflammatoire, gonococcique, cité par PERPUIS, qu'il s'agisse d'adénome prostatique chez le sujet âgé cité par CARAYON (35), qu'il s'agisse enfin de prostatite non bilharzienne.

b) Mais beaucoup plus intéressante est l'éventualité ou l'obstacle est directement en rapport avec la bilharziose.

De nombreux auteurs parlent de sclérose du col vésical secondaire à la bilharziose (SERAFINO 8, CARAYON 35, DUFOUR et coll. 31, HERVE et coll. 32, NOSNY et coll. 13, NENNA 45, CHAPMAN 48, ELEBUTE 61, surtout FAM et LE GOLVAN 40).

Cette sclérose du col vésical est donc bien connue en particulier des urologues africains.

Le premier problème que soulève cette sclérose du col est son mécanisme. Pour FAM et LE GOLVAN (40) qui avancent une statistique de 63 cas, la responsabilité de la bilharziose dans la sclérose du col ne peut être mise en doute. En effet pour eux la bilharziose vésicale peut entraîner une sclérose cervicale soit par le biais de lésions de la muqueuse de la région cervicale, qu'il s'agisse de lésions irritatives ou inflammatoires pouvant aboutir à une contracture du sphincter lisse qui constituerait alors un obstacle plus fonctionnel qu'organique. Qu'il s'agisse de lésions organiques de la muqueuse telle qu'un bilharziome, qui jouerait sans doute plus comme agent mécanique que comme cause de sclérose du col.

Mais à côté de ces lésions muqueuses, existent surtout des lésions intéressant la sous muqueuse et la musculature vésicale qui au début ne sont qu'une simple hypertrophie de la paroi musculaire du trigone et du sphincter lisse, mais qui vont progressivement devenir fibreuses, rigides, rendant l'évacuation vésicale difficile on le conçoit. En fonction de l'importance des lésions, FAM et LE GOLVAN distinguent 3 types : soit atteinte isolée de la lèvre cervicale postérieure, soit atteinte de toute la région cervico-trigonale, soit atteinte circonférentielle du col vésical.

Enfin, plus rarement, mais ceci est d'un grand intérêt comme on le verra plus loin, une sclérose du col peut être secondaire à des lésions bilharziennes extra-vésicales prostatique ou vésiculaire.

Mais surtout pour FAM et LE GOLVAN la démonstration de la nature bilharzienne de la sclérose vésicale est apportée par la découverte d'oeufs de parasites à l'examen histologique de trois quart des pièces opératoires.

Une autre statistique égyptienne, celle d'ATALA, ZAHER et RAGY (41), retrouve un pourcentage important de sclérose du col vésical chez des bilharziens d'une part ils la constatent dans 40% des interventions urologiques dans une

zone de haute infestation parasitaire, d'autre part, opérant 300 bilharziens pour des lésions urétérales, vésicales ou uréthrales, ils constatent presque toujours l'existence d'une sclérose cervicale.

Pour eux la sclérose du col serait d'une extrême banalité dans la bilharziose uro-génitale mais elle serait pratiquement toujours associée à d'autres lésions bilharziennes.

Tel n'est pas l'avis de EL MOFTY (30) qui soutient que la sclérose du col est parfois la seule localisation, voire la seule manifestation de la bilharziose urinaire.

Pour CHAPMAN enfin (48), la sclérose du col vésical est rarement vue chez les bilharziens en Afrique du Sud et dans les rares cas qu'il a opérés la découverte d'oeufs à l'examen histologique était rare, ce qui peut s'expliquer par le fait que les scléroses du col qu'il a vu n'étaient associées à aucune lésion vésicale spécifique, donc survenant sans doute à un stade tardif de la maladie.

La réalité de lésions scléreuses du col vésical au cours de la bilharziose urinaire étant prouvée, reste à savoir si elles peuvent représenter un obstacle.

Pour FAM et LE GOLVAN (40) la relation de cause à effet ne fait pas de doute. Ils constatent 7 rétentions aiguës d'urines chez leurs 63 malades, atteints de sclérose cervicale et ceci sans obstacle uréthro-prostatique sous-jacent. D'autre part deux de leurs malades avaient eu précédemment une tumeur vésicale pour calcul, laquelle a été suivie d'une fistule sus-pubienne qui ne s'est fermée qu'après le traitement chirurgical, de la sclérose du col. Enfin dans 30 de leurs cas existait une dilatation urétérale sur les clichés d'urographie intra-veineuse; le traitement chirurgical en a fait disparaître 18 soit plus de la moitié. Donc, avec ces auteurs on peut admettre le rôle d'obstacle joué par une sclérose cervicale bilharzienne.

Par contre ATALA et coll. (41) qui notaient précédemment la fréquence d'un col scléreux chez les bilharziens soulèvent le problème du rôle d'obstacle joué par cette sclérose. D'une part ils ne la considèrent comme telle que dans 4% des cas où elle existe. D'autre part, ils affirment que dans bon nombre de cas l'obstacle siège non pas au niveau du col vésical, mais dans l'urètre postérieur où ils trouvent dans 48% des cas de bilharzioses un canal non dilatable et finement nodulaire ou bosselé avec un veru montanum hypertrophié dans 18% des cas.

Ceci soulève le problème du rôle des lésions bilharziennes extra-cervicales en tant qu'agent obstructif.

- Les obstacles bilharziens en dehors de la sclérose du col.

a) On sait que les lésions bilharziennes touchent fréquemment le bas appareil. En dehors de l'atteinte vésicale les lésions de l'urèthre, de la prostate et des vésicules séminales sont bien connues. Peuvent-elles être considérées comme un obstacle éventuel ?

Les premières à envisager sont les lésions prostatiques. On les sait assez fréquentes, puisque FAM et LE GOLVAN trouvent 12 prostates bilharziennes dans leur 63 cas de sclérose du col. PIGANJOL ne trouve que 2 prostates bilharziennes chez ses 70 bilharziens (10).

Mais les grosses prostates chez ces bilharziens, si elles sont parfois purement bilharziennes, sont d'après CARAYON (35) en fait le plus souvent "mixtes". On trouve au sein de ces prostates, d'une part des lésions bilharziennes, d'autre part soit un adénome, soit une prostatite non spécifique. La coexistence d'une prostatite bilharzienne et d'un adénome rend l'énucléation de ce dernier singulièrement difficile et mouvementées les suites opératoires (CARAYON).

Les lésions des vésicules séminales sont maintenant bien connues et, pour SERAFINO (8) qui a été un des premiers à insister sur elles, on peut parfois les rendre responsables de compression et de dilatation urétérale. Nous n'avons cependant jamais retrouvé d'observation signalant l'intervention d'une grosse vésicule séminale comme obstacle cervical.

Par contre les lésions uréthrales bilharziennes semblent assez fréquentes (ATALA et coll. 41). Fréquence difficile à apprécier du fait de l'importance des uréthrites non bilharziennes chez les africains. Quoiqu'il en soit, d'après CHATELAIN et BITKER (5), SERAFINO (8) les lésions uréthrales sont constituées de nodules bilharziens qui peuvent se surinfecter, s'abcéder et se fistuler, mais qui peuvent aussi finir par scléroser le canal et entraîner un rétrécissement. D'ailleurs rappelons que ATALA et coll. (41) retrouvent dans 48% des cas des signes d'atteinte de l'urèthre prostatique.

En fait, toutes ces lésions cervicales, prostatiques et uréthrales sont bien souvent intriquées; comme d'ailleurs le notent FAM et LE GOLVAN (40) l'existence d'une participation prostatique dans la sclérose cervicale est assez fréquente.

Aussi l'existence de ces lésions bilharziennes obstructives fait encore ressortir tous les problèmes posés par la conception de "maladie du col".

Connue depuis les travaux de MARION, la maladie du col vésical n'a cessé d'être l'objet de publications nombreuses. D'après (63) S. GIL VERNET (1964) : " Ce n'est pas une maladie ni une affection exclusive du col vésical. Ce n'est pas une maladie parce qu'elle peut dériver de presque tous les processus pathologiques qui ont leur siège dans la région prostatique à un certain moment de leur évolution; elle n'est pas exclusive du col vésical, parce que si en effet, dans la plupart des cas les lésions ont leur siège à ce niveau, elles peuvent aussi affecter la totalité de la glande."

Si dans certains cas prédomine la sclérose du col, d'origine bilharzienne, et dans d'autres les lésions prostatiques ou uréthrales, mieux vaut en fait extrapoler à la bilharziose, les conclusions de GIL VERNET concernant la maladie du col et dire que la sclérose cervicale chez le bilharzien est une lésion fréquente qui peut être secondaire, soit aux lésions inflammatoires localisées de la prostate craniale, soit aux lésions inflammatoires de la muqueuse du col vésical, soit enfin aux lésions dégénératives de la prostate.

V - RETENTISSEMENT DE LA LITHIASSE VESICALE ET DE L'OBSTACLE SOUS JACENT EVENTUEL.

A - C'est d'une part le retentissement du calcul et de l'obstacle sur les lésions vésicales.

Ils sont capables de majorer les lésions vésicales non spécifiques, lésions inflammatoires, infection urinaire et enfin de majorer les lésions vésicales scléreuses, donc de majorer la sclérose cervicale. A ce propos citons WINSBURY-WHITE (66) qui observe 74% de sclérose du col chez 200 lithiasiques non bilharziens.

D'autre part il est certain que l'existence d'un obstacle ou d'un calcul, ou les deux associés majorent les lésions bilharziennes spécifiques (FAM et LE GOLVAN) et dans tous les cas, ils ont noté la nette régression des lésions vésicales, surtout des ulcères chroniques.

B - D'autre part aggravation des conséquences de la stase vésicale, entraînant l'apparition d'une vessie à cellules et colonnes, dont la capacité augmente. Par contre nous n'avons relevé dans toute la littérature qu'un seul

cas de diverticule vésical (FAM et LE GOLVAN). Cette complication habituelle des obstacles cervicaux apparaît ainsi comme rare chez le bilharzien.

Enfin la stase vésicale va venir majorer un reflux vésico-urétéral préexistant ou le faire apparaître.

C - Enfin le retentissement va se faire jour vis à vis du haut appareil.
Ce retentissement haut est essentiellement sous la dépendance de la dysectasie.

Il est certain que l'existence d'un obstacle cervical peut venir majorer le retentissement sur le haut appareil s'il existait déjà du fait de lésions urétérales. Mais il est certain également qu'il peut à lui seul entraîner une dilatation urétéro-pyélo-calicielle et NENNA cite un cas où la résection de la lèvre postérieure du col a entraîné une régression nette de la dilatation (45). De même FAM et LE GOLVAN notent, on l'a déjà vu 18 cas sur 30 où les signes de souffrance du haut appareil ont régressé après traitement chirurgical de la sclérose cervicale.

D - Enfin l'existence de la lithiase aggravant la sclérose va gêner la chirurgie pelvienne du bilharzien, qu'elle soit dirigée ou non contre la bilharziose.

CARAYON (35) signale à cet égard qu'en milieu africain avant toute intervention génito-urinaire, il demande un cliché sans préparation de l'arbre urinaire à la recherche de calcifications bilharziennes qui peuvent laisser prévoir les difficultés opératoires.

V1 - DIAGNOSTIC

Le diagnostic de lithiase vésicale chez un bilharzien peut se poser à tout âge, certes l'adulte est le cas habituel, mais en zone d'endémie ou l'infestation est permanente, des enfants peuvent être bilharziens et lithiasiques comme l'enfant de 3 ans cité par WOZNICZKO (51). C'est l'homme qui est le plus souvent atteint comme le cite PERPUIS (38) qui invoque un terrain prédisposé, mais il est certain qu'en France où le recrutement des bilharziens se fait essentiellement chez des travailleurs masculins, cette prédominance soit sans signification statistique.

En fait le diagnostic de lithiase vésicale chez un bilharzien se pose, on le conçoit, dans des conditions différentes en France et en zone d'endémie.

En France, les nombreuses étiologies de la lithiase vésicale chez les autochtones risquent de faire méconnaître une bilharziose sous jacente. En fait l'interrogatoire retrouvant un séjour prolongé ou non et plus ou moins ancien en zone d'endémie, permettra de rectifier l'erreur.

Chez un africain, par contre la découverte d'une lithiase vésicale fait avant tout penser à la bilharziose.

En Afrique, en effet et surtout en Egypte toute lithiase vésicale est à priori suspecte d'être bilharzienne : "une lithiase vésicale isolée est typique de la bilharziose, surtout s'il s'agit d'un gros calcul libre ou enchatonné (CARAYON 35).

Le diagnostic de l'association lithiase vésicale, bilharziose urinaire peut être orienté par la prédominance des signes de l'une ou l'autre, aussi dans certains cas le diagnostic de bilharziose étant posé, les examens complémentaires viendront révéler le calcul; à l'inverse, dans d'autres cas plus rares semble-t-il, c'est le calcul ou un obstacle sous jacent qui dominent le tableau clinique.

A - En fait la clinique n'a qu'un intérêt pauvre pour affirmer que tel bilharzien est en plus lithiasique.

En effet, les signes cliniques de bilharziose sont dominés par les signes de la cystite bilharzienne associant douleurs, hématurie terminale et pollakiurie, auxquels peuvent venir s'ajouter les signes d'une atteinte génitale.

Les signes de la lithiase vésicale sont quasiment identiques, ce sont ceux de la cystite entraînée par la pierre, à moins que celle-ci ne signale sa présence en s'engageant dans l'urèthre, donnant une rétention aiguë d'urine.

Quant aux signes cliniques imputables à un obstacle cervical, ce sont ceux de tout obstacle dysectasiant : dysurie, pollakiurie, pouvant aboutir à la rétention aiguë d'urine. Cependant FAM et LE GOLVAN (40) dans leurs 63 cas de sclérose du col notent la fréquence comme signes cliniques de l'obstacle des douleurs, de la dysurie et de la pollakiurie et 7 fois la survenue d'une rétention aiguë d'urine.

Par contre ATALA et coll.(41) constatent l'absence de signes cliniques nets pouvant orienter vers le diagnostic clinique de sclérose du col, la symptomatologie étant dominée par celle d'une bilharziose vésicale banale.

Dans l'ensemble, la clinique ne fait qu'orienter vers le diagnostic de Bilharziose urinaire, plus rarement de lithiase vésicale, les signes d'un obstacle éventuel étant habituellement noyés.

B - Aussi le diagnostic de l'association bilharziose, lithiase vésicale va reposer essentiellement sur les examens complémentaires.

1) d'une part, ils vont affirmer la bilharziose urinaire, en découvrant parfois des oeufs de parasite dans les urines, des calcifications vésico-urétérales sur les clichés sans préparation de l'arbre urinaire, enfin et surtout en mettant en évidence en cystoscopie des lésions spécifiques.

2) d'autre part la lithiase vésicale surajoutée va être objectivée :

- habituellement par le même cliché sans préparation de l'arbre urinaire. On l'a vu le calcul est toujours calcique donc radio-opaque et se projette dans l'aire vésicale. Sa forme globalement arrondie ne permet pas de le confondre avec une calcification vésicale ou vasculaire.
- l'U.I.V. qui doit être systématique chez tout bilharzien, vient confirmer sur les clichés du début du remplissage vésical, le siège intra-vésical du calcul.
- enfin parfois, c'est une découverte inopinée au cours d'une cystoscopie faite systématiquement ou non à la recherche d'une bilharziose.

3) Enfin, les examens complémentaires vont permettre la recherche de l'obstacle cervical sous jacent. En effet cette recherche doit être systématique devant toute lithiase vésicale, bilharzienne ou non. Nous avons vu que dans le cadre de la bilharziose il devait être recherché essentiellement au niveau de la région uréthro-cervico-prostatique. Celle-ci peut être explorée par deux moyens : l'endoscopie et la radiographie.

- La radiographie si on fait exception de la cystographie à l'air comme l'utilisent encore FINBY et BEGG (7), qui d'ailleurs ne semble avoir d'intérêt que pour explorer les parois vésicales, fait appel essentiellement à l'uréthro-cystographie rétrograde avec prise de clichés per-mictionnels.

Cette opacification rétrograde va préciser la morphologie uréthro-prostatique et vésicale, permettre également la recherche d'un reflux vésico-urétéral. Mais d'une part elle doit être effectuée par un radiologue compétent, en insistant sur la difficulté parfois d'obtenir un cliché per-mictionnel chez des sujets dont la coopération est souvent aussi mauvaise que leur connaissance

du français. D'autre part des incidences obliques seront toujours exigées afin de ne pas méconnaître un diverticule vésical.

En fait les inconvénients majeurs de l'opacification rétrograde sont ses risques septiques. En effet, elle risque d'infecter le contenu vésical s'il ne l'est pas déjà, et s'il existe un reflux vésico-urétéral elle peut transporter l'infection dans le haut appareil ce qui est catastrophique. Aussi doit-elle être effectuée sous couverture antibiotique et en respectant au maximum les règles de l'asepsie lors de la pose du cathéter urétral qui doit rester dans l'urèthre antérieur.

Les images anormales fournies par l'urethro-cystographie d'un bilharzien peuvent être celles d'un rétrécissement urétral. Sur l'urèthre antérieur il a de fortes chances d'être d'origine vénérienne, les rétrécissements bilharziens intéressant surtout l'urèthre postérieur. Surtout l'uréthrographie peut objectiver sur le cliché de remplissage urétral un passage du produit de contraste ayant l'aspect d'un jet étroit (61), plus encore, le cliché per-mictionnel vient montrer la sclérose du col vésical. Il existe en effet un défaut d'ouverture du col qui ne constitue plus "l'entonnoir vésico-urétral normal, mais un défilé plus ou moins étroit à la partie supérieure duquel se marque la saillie du col" CIBERT et coll. (67).

L'endoscopie fait essentiellement appel à l'uréthroscopie dans la recherche de l'obstacle (CHATELAIN, MATHIEU et KUSS, FAM et LE GOLVAN, ATALA et coll).

Dans certains cas, la difficulté à l'introduction de l'endoscope notée 6 fois sur 63 scléroses du col par FAM et LE GOLVAN peut déjà attirer l'attention

L'uréthroscopie qui pour KUSS et coll. (58) doit être réalisée en pré-opératoire va permettre de préciser encore l'état de la paroi vésicale et surtout des orifices urétéraux, mais surtout elle va voir en cas d'obstacle cervical un col rétréci, scléreux et blanchâtre avec un bord inférieur nettement surélevé, convexe, remplaçant le passage sans limite nette du trigone au plancher urétral postérieur. Le col est immobile, figé pendant les efforts de miction demandés au malade. On peut également noter une saillie anormale de la barre interurétérale. Bien sûr l'uréthroscope pourra voir parfois des lésions bilharziennes spécifiques au contact du col.

FAM et LE GOLVAN (30) qui ont uréthroscopé leurs 63 malades ont distingué 3 stades dans l'aspect scléreux du col :

Stade 1 - (14 fois sur 63) : marqué par une surélévation de la lèvre postérieure du col, qui recule quand on demande au malade de pousser, indiquant par là que la lèvre reste souple.

Stade 2 - (46 cas sur 63 soit 73% des cas) où les constatations sont identiques à ceci près que la lèvre postérieure est immobile à la poussée

Stade 3 - (3 cas sur 63) où les lésions sont étendues à tout le col vésical.

C - L'association bilharziose, lithiase vésicale étant reconnue on doit préciser l'existence ou non d'une infection urinaire quasi constante, elle sera traitée en fonction de l'antibiogramme. Mais surtout on doit apprécier l'importance des lésions associées qui est un des éléments de la conduite thérapeutique à adopter vis à vis du bas appareil. Ces lésions associées doivent être essentiellement recherchées au niveau des uretères en effet l'existence de lésions urétérales justifiant une intervention chirurgicale va obliger à extraire le calcul par voie haute. D'autre part rappelons que ce sont ces lésions urétérales qui conditionnent le pronostic à long terme.

VI - LE TRAITEMENT

Le traitement associé :

- le traitement spécifique de la bilharziose,
- le traitement de l'infection urinaire si fréquemment associée
- l'extraction de la pierre,
- le traitement d'un obstacle éventuellement sous jacent à la lithiase et des lésions associées en particulier urétérales.

A - Le traitement anti-parasitaire

- Si on a précédemment utilisé les antimoniés trivalents tels que l'émétine ou le tartrate double d'antimoine et de potassium, ou encore l'anthiomaline.

- Actuellement le produit le plus utilisé, car considéré le plus efficace avec le minimum d'effets secondaires, est le Niridazole ou Ambilhar. On l'administre per os à la dose de 25 mg/kg/jour en 2 prises quotidiennes pendant 7 jours (BRUMPT 2), encore que FORSYTH (19) en Afrique l'utilise à la dose de 75 mg/kg une fois par semaine pendant 4 semaines. Il a néanmoins des effets secon-

daïres, essentiellement des troubles digestifs, des modifications réversibles du tracé électrocardiographique et surtout des troubles neuro psychiques en général supprimés ou prévenus par l'administration de neuroleptiques. Il est rare que les effets secondaires obligent à interrompre le traitement. Toutefois on doit savoir que l'hypertension portale constitue une contre indication à son utilisation. Son efficacité selon BRUMPT est de 93% vis à vis de *Schistosoma Haematobium* et de 78% vis à vis de *Schistosoma Mansoni*.

Certains (2) lui associent une injection quotidienne, d'un antimonié, par exemple la Fuadine, pendant 3 jours.

Par ailleurs, BLANC et NOSNY (17) semblent obtenir des résultats similaires avec la dehydro-émétine administrée en intra-musculaire à la dose de 0,06 cg par jour jusqu'à une dose totale de 2 grammes.

Enfin on doit citer l'efficacité vraisemblable de produits encore en cours d'étude tels que la Pararosaniline et l'Etrenol (dérivé 4 hydroxy méthyle de l'hycanthone).

B - Le traitement de l'infection urinaire utilise les divers antiseptiques urinaires et antibiotiques, dont la prescription sera aidée par les données de l'antibiogramme.

C - Le traitement de la lithiase et de sa cause éventuelle.

1) pose d'une part le problème de sa date, par rapport à la découverte de la bilharziose et de la lithiase. En cas d'intervention par voie haute, il semble préférable d'attendre au moins la fin de la cure de Niridazole

2) D'autre part le problème de l'extraction du calcul.

Si CARAYON (35) cite des cas où il a obtenu l'expulsion spontanée du calcul la veille de l'intervention et d'autres où il a obtenu la dissolution du calcul sous l'action de solutions décapantes, en fait il faut le plus souvent faire un geste sur le calcul.

En théorie on peut discuter entre lithotritie et extraction par taille vésicale.

La lithotritie (55) suppose un urèthre perméable qui de toute façon serait au préalable calibré par une sonde uréthrale, une vessie de capacité suffisante (en principe elle est exclue en cas de poussée de cystite aiguë). Elle présume en outre que le calcul puisse être broyé aisément ce qui est facile en cas de lithiase phosphatique, très difficile si la pierre est oxalique. Enfin,

dans les cas ou existerait un obstacle cervical ou bien on associe à la lithotritie une résection endoscopique, le programme étant réalisé en 1 ou 2 temps, ou bien on traite l'ensemble des lésions par voie haute.

L'extraction par taille vésicale est une intervention chirurgicale qui permet l'extraction facile du calcul sous contrôle de la vue; elle permet de vérifier les lésions endovésicales en particulier le col vésical qui doit être vérifié au cours de toute intervention ouvrant la vessie chez un bilharzien; normalement le col vésical doit admettre la pulpe de l'index. Enfin la cystotomie permet par la même voie d'abord de traiter les lésions associées du haut appareil dans le même temps opératoire. Cependant à sa décharge il faut noter que sur des lésions bilharziennes évolutives, c'est une chirurgie assez hémorragique, d'autre part sur des lésions bilharziennes scléreuses, c'est une chirurgie sur une vessie de mauvaise qualité (35) de fermeture plus ou moins facile, exposant parfois à des ennuis post-opératoires.

3) Enfin le troisième problème qui reste posé est celui de l'attitude thérapeutique à adopter vis à vis d'un obstacle cervical sous jacent.

La résection endoscopique peut être utilisée on l'a vue comme temps complémentaire d'une lithotritie, tout le traitement se faisant par voie basse. En fait dans toute la littérature nous n'avons retrouvé qu'un seul cas qui ait été traité de cette manière. Aussi l'existence d'une sclérose du col est elle à fortiori une indication à la taille vésicale en cas de calcul associé.

La voie haute par cystotomie réunit beaucoup d'avantages que l'on a précédemment envisagés. Elle doit être formellement utilisée si existe une indication opératoire sur le haut appareil, si les lésions cervicales semblent importantes, s'il existe des bilharziomes volumineux associés, enfin si le calcul ne peut manifestement pas être broyé.

La vessie étant ouverte selon la technique habituelle quelle attitude adopter vis à vis d'un col scléreux ?

Nous ne ferons que citer la technique originale de MARION qui excisait le col au ciseau et faisait l'hémo-stase avec une mèche.

CARAYON (35) traite les cols scléreux par résection au bistouri électrique suivie de coagulation.

FAM et LE GOLVAN (40) adoptent une attitude fonction de l'importance des lésions.

Dans les lésions modérées ils recourent soit à des plasties du col qu'ils incisent longitudinalement sur la lèvre postérieure pour ensuite la suturer transversalement, soit à la résection cuneiforme du col, qui doit selon eux être suffisamment profonde et passer dans la glande prostatique (ils l'ont faite dans plus de la moitié de leurs 63 cas).

Ce n'est que devant les lésions intéressant le plancher vésical qu'ils font une "trigonectomie" suivie ou non de retrigonisation de la paroi urétrale postérieure. Ils sont d'ailleurs les seuls à citer et utiliser cette intervention.

Reste enfin la plastie de la lèvre antérieure du col, réalisée en YV (KUSS, 58 - OLESEN 59) par voie rétro-pubienne.

D - Les indications thérapeutiques vont être fonction de l'importance des lésions vésico-cervicales, de l'atteinte ou non du haut appareil, du volume et de la nature de la pierre.

Si théoriquement un calcul phosphatique dans une vessie spacieuse et non infectée, sans lésion du haut appareil ni sclérose cervicale peut autoriser la lithotritie, en fait nous n'en avons trouvé aucun exemple dans la littérature. Ceci doit supposer que la réunion de ces conditions doit être rare chez le bilharzien. Aussi tous les calculs vésicaux chez des bilharziens doivent-ils être extraits par taille vésicale qu'existe ou non un obstacle sous jacent. Dans tous les cas la vérification opératoire du col vésical est le meilleur garant de son bon fonctionnement.

A vessie ouverte l'extraction du calcul est habituellement obtenue sans grande difficulté, il faut cependant prendre garde à ne pas le morceler lors des manoeuvres d'extraction. Parfois il est enchatonné dans la muqueuse, qui saigne à l'extraction nécessitant parfois un geste à visée d'hémostase.

L'état du col apprécié, on doit s'assurer que les orifices urétéraux seront bien protégés lors des gestes sur le col. La vérification des orifices urétéraux et de la perméabilité urétérale permettra de les protéger en laissant les sondes en place durant le traitement des lésions cervicales.

Si l'on excepte la "trigonectomie" qui semble devoir être réservée à des lésions dépassant largement le cadre de la sclérose du col, les interventions d'utilisation courante restent :

- la plastie en Y-V, communément utilisée dans le traitement des maladies du col de l'enfant, voire de l'adulte. Personnellement nous n'en avons pas l'expérience dans le traitement des lésions bilharziennes et il semble que le mauvais état et le caractère hémorragique des lésions bilharziennes viennent la rendre difficile.

Aussi l'actethérapeutique qui semble le plus approprié, est l'excision de la lèvre postérieure du col aux ciseaux ou au bistouri électrique. L'hémotase, dans tous les cas doit être particulièrement soigneuse, utilisant soit la coagulation au bistouri électrique, soit des fils de catgut passés sur les berges latérales du col. En général deux fils de catgut 0 ou 1 passés à 3 et 9 heures suffisent pour donner une bonne hémotase.

Dans tous les cas l'intervention terminée doit permettre d'introduire largement l'extrémité de l'index dans le néo-col. Après quoi on mettra en place une sonde vésicale, éventuellement avec un ballonnet paraisant une hémotase douteuse.

La vessie est fermée au catgut 0 ou 1 en points séparés ou en surjet, en insistant encore sur la mauvaise qualité des tissus qui rendent souvent cette fermeture difficile. La fermeture de la paroi, laissera en général passer un drainage du Retzius.

Dans les suites opératoires, la sonde sera enlevée en général vers le 8^e - 10^e jour. Si un drainage vésical à double courant avait été mis en place, il pourra être remplacé par une sonde type Foley dès que les urines seront devenues claires. Dans les suites opératoires il faudra se méfier des éventuels ennuis hémorragiques surtout si l'hémotase était douteuse, ce qui justifie l'emploi d'un drainage à double courant dans ces cas.

Enfin, on ne doit pas négliger les complications secondaires dominées par l'apparition possible d'une orchi-épididymite que l'on pourrait prévenir par ligature déférentielle chez le sujet âgé. Enfin, on sait que toute intervention sur le col vésical entraîne fréquemment des troubles de l'éjaculation laquelle se fait désormais dans la vessie. Enfin les conséquences de l'intervention peuvent venir s'ajouter à celles de la bilharziose dans l'apparition d'une stérilité.

O B S E R V A T I O N S

Nous allons à présent envisager les problèmes diagnostiques et thérapeutiques à la lumière de 2 cas cliniques observés en 4 ans au Centre Hospitalier de Saint-Denis (Service d'Urologie : Docteur DAVID et Docteur BERMAN).

lère observation :

Elle concerne Mr. SO..... Mamadou, 35 ans, originaire du Mali dont l'interrogatoire est difficile en raison de sa mauvaise connaissance du français.

Ce malade est vu en urgence le 5 Juin 1966 pour des douleurs lombaires et abdomino-périnéales évoluant depuis un ou deux jours.

L'examen clinique découvre un globe vésical, la vessie débordant la symphyse de 3-4 travers de doigts. Les fosses lombaires douloureuses, sont difficiles à palper. Les organes génitaux externes sont normaux. Le toucher rectal sent une prostate de volume et de consistance normale, indolore. Enfin la pression artérielle atteint 16-10 et la température est à 37°.

L'interrogatoire apprend en outre que la dernière miction était sanglante et qu'apparemment le malade n'a pas d'antécédents particuliers.

Le malade est hospitalisé, évacué par une sonde à demeure sous couverture antibiotique.

Vu le terrain et la notion d'hématurie, la possibilité d'une bilharziose uro-génitale est déjà fortement suspectée, mais la survenue d'une rétention aigüe d'urine fait suspecter l'existence d'une lésion associée, directement ou non en rapport avec la bilharziose.

Rapidement les difficultés mictionnelles s'estompent et la sonde vésicale peut être ôtée, cependant qu'on reçoit les premiers examens complémentai-

res : Urée sanguine : 0,25 g/l - Glycémie : 0,78 g/l - V.S. : 3-13; alors que dans les urines existe une proteinurie importante à 3 g/24 h. La numération formule sanguine donne 5.700.000 rouges et 4900 blancs. Enfin, l'examen cyto-bactériologique des urines montre l'existence de nombreuses hématies et de phosphates ammoniaco magnésiens, par contre l'absence de germes figurés, en particulier de bacilles de Koch (les cultures sur milieu de Lowenstein reviennent négatives).

Par ailleurs ce malade a une sérologie positive ce que confirment le test de Nelson positif à 100% et le test d'immunofluorescence des tréponèmes

En fait ce sont les examens radiologiques qui vont d'une part affirmer le diagnostic de bilharziose urinaire et expliquer la rétention aigüe d'urine.

Sur le cliché sans préparation de l'arbre urinaire le diagnostic de Bilharziose peut être affirmé. Il existe en effet, se projetant au niveau du pelvis deux sortes d'opacités anormales. D'une part un volumineux calcul formé de strates concentriques, évoquant un calcul phosphatique, qui sur le cliché mesure 4 centimètres de haut sur 3 de large. Surtout ce calcul est entouré d'une zone circulaire plus dense que le reste du pelvis, de 1 ou 2 centimètres d'épaisseur, au sein de laquelle apparaissent des calcifications linéaires réalisant un cerclage discontinu du contour vésical. Cette image affirme la bilharziose uro-génitale. Le reste du cliché sans préparation ne révèle rien d'anormal, en particulier au niveau des aires rénales, le contour des reins est mal vu, mais il n'existe pas d'opacité anormale visible.

Sur les clichés de l'urographie intra-veineuse, on constate que la sécrétion s'amorce de façon symétrique dès la 5^e minute et sur les clichés suivants le haut appareil dans son ensemble se dessine en "trop belle image". En effet, il n'y a pas de dilatation des cavités urétéro-pyélo-calicielles, seulement un aspect hypotonique, et l'uretère juxta-vésical qui apparaît dilaté sur certains clichés n'apparaît pas sur d'autres. L'opacification vésicale s'effectue dès la 15^e minute et vient remplir une vessie diminuée de volume et dont le plancher est nettement attiré au-dessus du plan de la symphyse. La présence du calcul donne à cette vessie opacifiée un aspect en cocarde par interposition d'un petit espace clair entre le calcul et le produit opaque témoignant d'une couche périphérique radio-transparente sur le calcul dont les dimensions sont ainsi un peu plus grandes que sur le cliché sans préparation. Les différents

temps cystographiques révèlent une petite vessie qui se vide presque complètement.

On peut alors affirmer le diagnostic de bilharziose uro-génitale compliquée de lithiase, laquelle a entraîné un épisode passager de rétention d'urine.

Etant donné l'aspect des urines qui restent troubles on préfère s'abstenir d'endoscopie ou d'opacification rétrograde afin de rechercher un obstacle cervical.

On décide alors d'intervenir par taille vésicale, ce qui permettra d'extraire le calcul et de vérifier l'état du col vésical. A titre pré-opératoire sont pratiqués un cliché thoracique, un électrocardiogramme et un temps de saignement et de coagulation qui sont normaux.

L'intervention est faite le 23-6-66, en voici le compte rendu :

Dr. BERMAN et Dr. VAN KOTE

Anesthésie : Mme COURRIEU

" Taille vésicale pour ablation du calcul et décision vis à vis du col vésical.

Médiane sus pubienne.

Cystotomie haute assez difficile car la paroi vésicale est épaisse, friable, la muqueuse est ecchymotique.

Ablation du calcul.

L'exploration du col est normal, il admet facilement l'index. Les orifices urétéraux sont normaux, le cathétérisme des uretères à la sonde est sans histoire.

Fermeture vésicale sur sonde de Foley en un seul plan par un surjet de catgut 0. On juge dangereux vue la qualité de la paroi vésicale de fermer en 2 plans.

Drain aspiratif de Redon et drain n°30 dans le Retzius.

Paroi en plans séparés."

Sous couvert d'antibiotiques (Terramycine 1,50 g/jour) et de 4 ampoules d'Hémocaprol, auxquels on associe 3 gélules de Niridazole par jour pendant 8 jours (le produit était alors en expérimentation), les suites opératoires sont simples. Marquées par une pyrexie à 38° le lendemain de l'intervention. Au 4è

jour on peut enlever le drainage aspiratif et une agrafe sur 2. Au 7^e jour ablation du drain et des agrafes restantes. Au 8^e jour, le laboratoire vient préciser la nature du calcul: il associe carbonate et phosphate de calcium. Enfin au 10^e jour on peut enlever la sonde et au 18^e jour le malade est sortant, ses mictions sont normales, ses urines claires et désinfectées. Malheureusement il n'a pas été revu depuis.

2ème observation :

C'est celle qui nous a inspiré cette thèse et que nous avons observé en Octobre 1969.

Elle concerne Mr. ABD..... Cissé, Mauritanien de 20 ans en France depuis 6 mois, exerçant le métier de manoeuvre dans une usine.

Ce jeune africain nous est adressé par un organisme de Médecine du Travail pour "Hématurie bilharzienne probable" le 27 Octobre 1969.

Là encore, le dialogue avec ce malade est impossible et force est de recourir d'emblée à l'examen clinique.

L'état général est bon, l'abdomen et les fosses lombaires ne décèlent rien d'anormal au palper. Les organes génitaux externes sont normaux. La prostate est normale au toucher.

L'examen des urines les révèle troubles avec hématurie microscopique et proteinurie en utilisant les papiers réactifs.

Etant donné le contexte social et financier du malade nous préférons comme à l'habitude faire d'emblée une cystoscopie qui si elle montre une bilharziose permettra de pratiquer l'urographie durant l'hospitalisation du malade lui évitant ainsi les frais d'une urographie en externe.

Nous pratiquons donc la cystoscopie le 27 Octobre 1969 "Introduction facile. Milieu clair après lavage. Bonne capacité vésicale. D'emblée on tombe sur un volumineux calcul dont la morphologie "en oursin" évoque sa nature oxalique, ce calcul est libre sur le plancher vésical. La vessie est un peu pâle et est le siège de nombreux oeufs de bilharzies en "grains de riz" surtout autour du méat urétéral droit. L'orifice gauche est normal.

Enfin le col vésical est inflammatoire, congestif, sa paroi postérieure est surélevée, irrégulière et rigide.

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

Le malade est admis dans le service le jour même. La diurèse abondante, se maintient aux alentours de 2 litres par 24 heures. Parmi les examens complémentaires demandés on retient une éosinophilie à 18%; un taux d'urée sanguine à 0,30 g/l; une glycémie à 0,84 g/l. Surtout l'examen cyto-bactériologique des urines révèle de très nombreux leucocytes isolés, altérés, de très nombreuses hématies intactes, enfin l'existence d'oeufs de Schistosoma Haematobium. Les cultures resteront négatives (sur milieu de Löwenstein également).

Le diagnostic de bilharziose uro-génitale étant encore une fois confirmé par l'examen des urines, le retentissement de celle-ci devait être apprécié par une urographie intra-veineuse qui cette fois fut associée à une opacification uréthro-vésicale par voie basse.

L'urographie par perfusion du 30 Octobre 1969 montre sur le cliché sans préparation de l'arbre urinaire, un calcul oxalique de 4 centimètres de large sur 3 centimètres de haut, de tonalité inhomogène, aux bords irréguliers. Par contre il n'y a pas de calcification de la paroi vésicale. Les deux ombres rénales sont bien vues, de hauteur normale. Il n'y a pas d'opacité anormale à leur niveau ou sur le trajet urétéral.

Après injection du produit de contraste, dès la 3^e minute la sécrétion est visible des deux côtés et dès la 5^e minute les deux uretères sont opacifiés jusqu'à la vessie ou ils se terminent très près de la ligne médiane, sans qu'ils soient dilatés. Les clichés suivants vont montrer la stricte normalité des cavités pyélo-calicielles et la bonne expansion vésicale, encore que celle-ci soit un peu asymétrique, la corne gauche étant plus développée que la droite. Les différents temps cystographiques montrent une vessie qui se vide incomplètement avec persistance d'un résidu modeste.

Le 31 Octobre, sous couvert d'antibiotiques est pratiquée une uréthro-cystographie rétrograde qui confirme encore la morphologie quasiment normale de la vessie et surtout l'existence d'une dysectasie, en effet sur le cliché permictionnel le col s'ouvre peu et surtout on voit nettement la saillie de la lèvre postérieure du col vésical en haut et en avant. Faits importants, il n'y a ni diverticule vésical, ni reflux vésico-urétéral, ni rétrécissement uréthral.

Etant donné la nature oxalique du calcul et la sclérose du col, on décide une intervention par voie haute. Auparavant le malade est mis à l'Ambilhar à raison d'un gramme 50 (3 gelules) par jour pendant 7 jours, associé à

5 mg de Valium. A titre pré-opératoire on demande un cliché pulmonaire et un électrocardiogramme qui sont normaux.

L'intervention est faite le 7 Novembre 1969.

" Op. : de BOISGISSEON et Dr. BERMAN, Mr. PACOTTE

Anesthésie : Madame le Docteur DUVAL.

Taille vésicale pour calcul de vessie et sclérose du col.

Incision médiane sous ombilicale allant de la symphyse à 5-6 centimètres au-dessus. On découvre le cul de sac péritonéal qui est refoulé vers le haut. Abord de la face antérieure de la vessie, ouverte au bistouri, élargissement et mise en place de l'écarteur de Hryntschack. Extraction facile du calcul qui adhère à la muqueuse et la fait saigner. La paroi vésicale saigne beaucoup gênant l'exploration du col vésical. Néanmoins celui-ci est très scléreux, dur, indilatable, il admet à peine l'extrémité du petit doigt. Le saignement vésical fait un moment envisager l'abstention, finalement au prix d'une hémorragie importante (1,5 litre) dans le bocal d'aspiration on fait une résection au ciseau de la lèvre postérieure et de la lèvre antérieure du col. Hémostase par 2 points en X au catgut 1 passés vers 3 et 9 heures sur les berges latérales du col. Ces deux points paraissent suffire.

Néanmoins, vus la tendance hémorragique de la région on préfère laisser en place une sonde de Couvelaire n°24 permettant un drainage à double courant.

Fermeture de la vessie par un surjet de catgut en 1 plan. Mise en place d'une lame dans le Retzius. Fermeture de la paroi par plans séparés.

Les suites opératoires sont assez simples sous antibiotiques et rééquilibration hydro-électrolytique des premiers jours. Le lavage vésical continu peut être interrompu au 3^e jour, les urines étant rapidement devenues claires. Au 8^e jour ablation des fils de paroi, de la lame et de la sonde vésicale.

L'analyse chimique du calcul vient confirmer que c'est un oxalate de calcium et le malade est fait sortant au 15^e jours avec un traitement antiseptique urinaire.

Malheureusement le malade est revu le 5 décembre, soit un mois après l'intervention pour une orché-épididymite droite qui a rapidement régressé. Cependant lors de son hospitalisation nous avons pu constater que ses mictions étaient parfaitement normales et grâce à un interprète que toute dysurie avait disparu.

Ces deux modestes observations permettent cependant de tirer quelques conclusions.

- Dans le premier cas, c'est la symptomatologie obstructive qui dominait le tableau clinique, or elle n'était en rapport qu'avec le calcul, puisque la vérification opératoire a montré un col normal. Dans ce cas il semble possible d'incriminer le rôle de la bilharziose vésicale dans la lithogenèse.

- Dans la deuxième observation par contre les signes de la bilharziose dominaient la scène et c'est sa suspicion qui a fait découvrir la lithiase et la sclérose du col responsable vraisemblablement de la pierre. Cette observation semble confirmer les assertions d'ATALA et coll. (41) selon lesquels la sclérose du col n'aurait que peu de traduction clinique.

C O N C L U S I O N

A propos d'un cas de lithiase vésicale survenue chez un Mauritanien porteur d'une bilharziose urinaire, nous avons repris les dossiers concernant les bilharzioses vues dans le service d'Urologie du Centre Hospitalier de Saint-Denis. Durant la période allant du 2 Juin 1966 au 2 avril 1970, 213 bilharziens, tous africains, ont été vus et traités dans le Service, et une seule nouvelle observation est venue s'ajouter à la précédente.

Ce chiffre de deux lithiases vésicales pour 213 bilharzioses uro-génitales avoisine les chiffres trouvés dans les diverses statistiques originales d'Afrique Noire ou portant sur des Africains transplantés. Le chiffre de 1% souligne encore la relative rareté de la lithiase chez l'africain porteur d'une bilharziose.

Car la bilharziose urinaire devrait favoriser les précipitations calculeuses dans l'arbre urinaire et en particulier dans la vessie où les lésions sont quasiment constantes. La bilharziose intervient dans la survenue d'une lithiase, d'une part par les nombreux noyaux de cristallisation qu'elle peut présenter : oeufs de parasite, ulcérations muqueuses, nodules bilharziens. D'autre part par l'intermédiaire de l'infection, quasiment constante qu'elle entraîne.

Mais, comme cause de la lithiase, la bilharziose peut intervenir à tous les étages par le retentissement d'un obstacle sur la voie excrétrice. Dans ces cas de lithiase vésicale, cet obstacle doit être recherché au niveau du col de la vessie, dont la sclérose, secondaire à la cystite bilharzienne peut être considérée comme directement responsable de la lithiase (observation n°2)

Cette possibilité de sclérose du col impose sa vérification radiologique ou endoscopique et dans tous les cas au cours de l'intervention.

Car, en effet, le volume du calcul ou l'association à une sclérose du col impose le plus souvent d'extraire le calcul par taille vésicale, ce qui permet de vérifier l'état du col et de pratiquer une résection de la lèvre postérieure ou une plastie en cas de sclérose de ce dernier.

Vu le Président de Thèse

Pr. R. KUSS

Vu le Doyen de la Faculté

Pr. G. BROUET

Vu et Permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

G. MALLET

B I B L I O G R A P H I E

- 1 - Y.J. OCLVAN La bilharziose urinaire à Schistosoma Haematobium -
Vie médicale Mai 1969 -50 - n°1 p. 2245-2246
- 2 - L.BRUMPT Les schistosomiasés - Revue du Praticien TXX n°1 - Janv.
70 - p. 5-24
- 3 - F.G. MARILL Première enquête sur l'épidémiologie des bilharzioses en
Mauritanie - Bull. Acad. Nat. Méd. 1961 - p. 436-438
- 4 - F. LANCASTRE Diagnostic et traitement actuel des bilharzioses - Vie
Médicale 48^e An. Déc. 67 - p. 1555-1566.
- 5 - C. CHATELAIN et M.P. BITKER
 Bilharziose uro-génitale. - E.M.C. 18322 A 10
- 6 - COUVELAIRE R. et BOUHANNA E.
 Sur la bilharziose urinaire (à propos de 7 observations)
Journal d'Urol. 1954 T 60 n°9-10 - p. 659-683.
- 7 - FINBY N. et BEGG C.F.
 Schistosomiase de la vessie N.Y. State J. Med. Oct. 65
T 65 n°20 p. 2589-2590
- 8 - SERAFINO X., NOSNY P. et COURBIL J.
 La bilharziose uro-génitale (étude anatomo-clinique et thé-
rapeutique) - J. Urol. 1963 T 69 n°12 p. 673-688
- 9 - SABADINI et MARILL
 La bilharziose urinaire en Algérie - Bull. Acad. Nat. méd.
137 n°30-31 - 1953 - p. 521-524

- 10 - G. PIGANOL, A. HERVE (Marseille) F. ROUFFILANGE (Paris)
La bilharziose urinaire (réflexions à propos de 70 observations)- J. Urol. 1955 T 61 n°7-8, p. 525-542.
- 11 - M. CHEYNET
Etude radiologique de la bilharziose urinaire - J. Urol. 1960 T 66 n°4 p. 237-253
- 12 - M. GENTILINI, D. FRITEL et P. MILLIEZ
Diagnostic et traitement actuel de la bilharziose urinaire Ent. de Bichat 1964 p. 103-112
- 13 - P. NOSNY, Y. NOSNY, H.L. O'CONNOR et H. ROBERT
La bilharziose urinaire - Presse médicale Juin 1961 T 69 n°29 p. 1345-1348
- 14 - MICHELIER et DEGREMONT
A propos de 57 observations de bilharzioses urinaires - J. Radio. Electro. déc. 66, T 47 n°12, p. 835-836
- 15 - GUYOT C.
La bilharziose urinaire - Conc. Méd. Déc. 64 - 86 - n°49 p. 6939-6946
- 16 - M. BOUVRY
La bilharziose urinaire et son traitement - P. Méd. 1963 71 n°48 p. 2313.
- 17 - F. BLANC et Y. NOSNY
Le traitement des schistosomoses par les injections de 2 déhydro-émétine. - P. Med. 76 n°28 Juin 68 - p.1419-1420
- 18 - Ch. LAVERDANT, P. DOURY et R. DURIEZ
Thérapeutique des Bilharzioses - Immex. Juil. 69 p. 963-967
- 19 - FORSYTH D.M. et RACHID C.
Le traitement de la schistosomiase urinaire - Lancet 21 Janv. 67 n°1 p.130-133.
- 20 - H.L. WOLFE
Traitement par le Niridazole (Ambilhar) de la schistosomiase urinaire chez 576 écoliers africains. - Lancet Fév.67 p. 350-354.
- 21 - V. LAVARDE
A propos de 204 bilharziens urinaires chroniques traités par le Nitrothiamidazole. Résultats cliniques parasitologiques, endoscopiques et radiologiques - Thèse Paris 1966 n°940.

- 22 - J.C. IMBERT La pathologie d'apport du travailleur africain en France.
Livrets du Médecin 69 - 1, n°2, p. 97-103
- 23 - GENTILINI M. Considérations sociologiques, cliniques et biologiques
sur les travailleurs originaires d'Afrique Noire franco-
phose (1000 dossiers en milieu hospitalier) - Bull. INSERM
T 22 n°6 pp. 1129-1156
- 24 J.C. IMBERT Proteinuries et Parasitoses - G.M.F. 76 n°23 p. 4299-4309
- 25 - MARILL F.G. La recherche systématique de l'albuminurie comme test
d'orientation d'une enquête sur la diffusion de la bilhar-
ziose urinaire - Bull. Acad. Nat. Méd. 1961 p. 438-439.
- 26 - DUKES D.C., MACDOUGALL
La leucocyturie chez l'africain : ses relations avec la
bactériurie et le passage d'oeufs de bilharzies dans les
urines - Brit. Med. J. Mars 67 - p. 537-538.
- 27 - PELLEGRINO A. et GIUDICELLI P.
L'urographie intra-veineuse dans la bilharziose urinaire
J. Rad. Elec. Oct. 58 T. 39 n°9-10, p. 599-609
- 28 - PINON J.M. A propos de 300 urographies intra-veineuses systématiques
dans la bilharziose urinaire - Thèse Paris 1967 - n°615.
- 29 - M. GENTILINI, J. DUPIN, J.C. IMBERT
L'Urographie intra-veineuse systématique dans la bilhar-
ziose urinaire (a propos de 170 examens). J. Rad. Elec.
Mai 66 - p. 832-834.
- 30 - E.Z. TARABUCCY L'aspect radiographique de la schistosomiase uro-génitale
J. of. Urol. vol 90 n°4, p. 470-475.
- 31 - A. DUFOUR, F. ROUFFILANGE, M. JAUPITRE et A. TOUDOIRE
La photocinématographie endoscopique dans la bilharziose
vésicale - J. Urol. 1967 n°3, p. 174-177.
- 32 - A. HERVE, G. FIGANIEL, TEYSSANDIER
Les aspects endoscopiques de la bilharziose urinaire.
J. Urol. 1957 63 n°12 p. 917-925.

33 - J. MONSEUR (Lumumbashi-Congo)
Sur le diagnostic de la bilharziose urinaire. Valeur de la
cystoscopie - J. Urol. Néphr. 1969 75 n°6 p. 399-410.

34 - H.J. REUTER Atlas d'endoscopie urologique - Gauthier Villars Ed.Paris

COMPLICATIONS DE LA BILHARZIOSE

35 - CARAYON A., BIANC J.F., AUPHAN D.
Les complications majeures de la bilharziose urinaire
J. Urol. Av-Mai 61 - n°4-5 p. 255-286

36 - MARILL F.G. DUCASSOU J. MARILL R.M.
A propos du "cancer vésical bilharzien" - J. Urol. Juil-Aout
61 - 67 n°7-8 p. 503-506

37 - EL BADAWY A.A. Polypes bilharziens de la vessie - Brit. J. Urol. Fév.66,
38 - n°1, p. 24-35

38 - PERPUIS L., COURBIL J.F., MONTBARON et H. MANOUVRIER
Lithiase urinaire et bilharziose urinaire - Med. Trop.
29, n°6, p. 725-730.

39 - FORSYTH D.M. Comparaison des manifestations urologiques de la schistoso-
miase en Afrique de l'Est et en Arabie - East. afr. Med.
J. 40 (5) 1963.

40 - A. FAM et P.C. LE GOLVAN
Maladie du col vésical d'origine bilharzienne - Brit. J. of.
Urol. XXXII n°2 Juin 60 p. 165-177.

41 - A. ATALA, M.F.ZAHER, I. RAGY
Obstruction du col vésical d'origine bilharzienne - J.of
Urol. Fév. 69 101, n°2, p. 183-185

42 - GELFAND
Un syndrome bizarre de "paralysie vésicale" chez les ori-
ginaires d'Afrique centrale méridionale - Brit. Méd. J.
1952 - p. 1172-1173.

43 - L. WEMEAU, A. DUPONT, E. MAZEMAN, J. FARSY et L. COTTEN
Bilharziose vésico-utérine et cancer vésical. - Lille
Médical 1968 13 n°5, p. 604-606

- 44 - FORSYTH D.M. Uropathie post-bilharzienne. - LANCET Nov. 58, T 2, p.990-992.
- 45 - A.D. NENNA, M. BOUVRY, S. DELON (Paris)
L'insuffisance rénale des bilharzioses urinaires à Schistosomia Haematobium. - P. Med. 74, n°14, Mars 66, p. 727-731.
- 46 - A. PIMENTA (Luanda-Angola)
Les calcifications d'origine bilharziennes (a propos d'un cas). - J. Urol. 1967, n°12, p. 887-891.
- 47 - A. HASSIM, R. CARRUTHERS, C. LUCAS
Petite vessie bilharzienne traitée par iléocystoplastie. Brit. J. Surg. 1968, 55 n°9, P. 703-705.
- 48 - D. CHAPMAN
L'importance chirurgicale de la bilharziose en Afrique du Sud - Brit. J. Surg. 1966, 53, n°6 p. 544-557.
- 49 - W.B. JAMES
Les manifestations urologiques de la schistosomiase à schistosomia haematobium. - Brit. J. Radiol. Janv. 63, 36 n°421, p. 40-45
- 50 - C. CHATELAIN, J.P. IASSAU et R. KUSS
Les indications chirurgicales dans la bilharziose urogénitale - Ann. Urol. 1969, 3, n°1, p. 7-24.
- 51- WOZNICZKO L.
Sur les complications de la schistosomiasis de la vessie (résumé anglais) - Polski. Tygod. Lek. 69, 24, n°52, p. 2020-2021.
- 52 - B. CHARBAJI
Bilharziose urinaire (à propos de 70 cas) - Tunisie Med. Mars-Av. 68, n°2, p. 133-139.

TUMEURS VESICALES

- 53 - Tumeurs de la vessie - Vie médicale 47è An. Nov. 66
- 54 - WETTERWALD
Tumeurs de la vessie. - E.M.C. 18244.

CALCULS DE LA VESSIE

- 55 - DUCASSOU J.
Calculs de la vessie - E.M.C. 18240 A 10

56 - J.M. BRISSET et A. JARDIN

Lithiase vésicale - Rev. Prat. XVIII, n°23, Sept. 68,
p. 3309-3312.

57 - P. ZECH

Nature et mode de constitution des calculs des cavités
excrétrices des reins.
Rev. Prat. XVIII, n°23 - Sept. 68, p.3231-3242.

MALADIE DU COL VESICAL

58 - C. CHATELAIN, F. MATHIEU et R. KUSS

La maladie du col vésical - Rev. Prat. XVIII, n°7, 1°Mars
67, p. 885-909.

59 - S. OLESEN, H. WOLF, P.O. MADSEN

Plastie YV dans les obstructions du col vésical de l'adulte - Scand. J. Urol. Neph. 1, 52-54 1967.

60 - F. GALLIZIA, B. GARIBALDI (Turin)

La maladie du col vésical. Interprétation pathogénique.
J. Urol. Juin 66, 72, n°6, p. 658-659.

61 - E.A. ELEBUTE, J.A. VEIGA-PIRES (LAGOS-Nigeria)

Diagnostic urétrographique de l'obstruction du col vésical. - Am. J. of. Roent. vol.95 n°2, Oct.65, p.442-446.

62 - J.J. MURPHY et H.W. SCHOENBERG

Diagnostic de l'obstruction du col vésical. - J.A.M.A.
4 fév. 61 - 175 n°5, p. 354-357.

63 - S. GIL-VERNET

Maladie du col vésical sans hypertrophie de la prostate.
Urol. Int. 18 : 216-226 - 1964.

64 - M. NOIX

Etude radiologique de l'urètre normal et pathologique.
E.M.C. 34410 A 10.

65 - E.E. EWERT

Evaluation des symptômes résultant de l'obstruction du col vésical chez l'homme adulte - Surg. Clin. North. AM. vol. 42, n°3, p. 765-770.

66 - H.F. WINSBURY-WHITE

Signes précoces des affections du col vésical - Brit. J. Med. 1956, 24 Mars, p. 662-664.

67 - J. CIBERT, J. CIBERT et N. SALAHEDDINE

La maladie du col vésical - E.M.C. 18236 A10.

